

CLIPPEDIMAGE= JP409044576A
PAT-NO: JP409044576A
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 09044576(A
TITLE: ELECTRONIC PURSE LENDING SYSTEM

PUBN-DATE: February 14, 1997

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

NONAKA, TOMOYUKI

MATSUMOTO, KENJI

ITO, SHIGEYUKI

INOUE, MASAYUKI

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

COUNTRY

HITACHI LTD

N/A

HITACHI VIDEO IND INF SYST INC

N/A

APPL-NO: JP07197573/

APPL-DATE: August 2, 1995

INT-CL (IPC): G06F019/00; G06F017/60 ; G07B015/00 ; G07D009/00 ;
G07F007/12
; G07F007/08

ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To evade the interruption of a transaction due to a deficiency in balance by providing a lending function.

SOLUTION: A center 3 is provided with an individual information storage part 34 and the amount of money lent to a user of an IC card 1 previously is written; when the IC card 1 is inserted into an electronic purse terminal device 2 and a next transaction is carried out, this lent money is returned to clear the amount of money lent in the individual information storage part 34, so that the transaction is enabled. In this case, the amount of money stored in the money amount information storage part 14 on the IC card 1 is updated by the return of the money and the balance is stored in the money amount information storage part 14. Then when the balance is larger than the charge of this transaction,

this transaction is accepted, but when the balance is smaller than the charge of the transaction, i.e., in case of a deficiency in money, money is newly lent to enable the transaction. The amount of money lent is stored in the individual information storage part 34 of the center 3.

COPYRIGHT: (C)1997,JPO

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-44576

(43) 公開日 平成9年(1997)2月14日

(51) Int.Cl. ⁶	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 6 F 19/00			G 0 6 F 15/30	3 5 0
17/60			G 0 7 B 15/00	Z
G 0 7 B 15/00			G 0 7 D 9/00	3 3 6 Z
G 0 7 D 9/00	3 3 6		G 0 6 F 15/21	Z
G 0 7 F 7/12			15/30	L
審査請求 未請求 請求項の数18 OL (全 22 頁) 最終頁に続く				

(21) 出願番号 特願平7-197573

(22) 出願日 平成7年(1995)8月2日

(71) 出願人 000005108

株式会社日立製作所

東京都千代田区神田駿河台四丁目6番地

(71) 出願人 000233136

株式会社日立画像情報システム

神奈川県横浜市戸塚区吉田町292番地

(72) 発明者 野中 智之

神奈川県横浜市戸塚区吉田町292番地 株

式会社日立製作所マルチメディアシステム

開発本部内

(74) 代理人 弁理士 武 順次郎

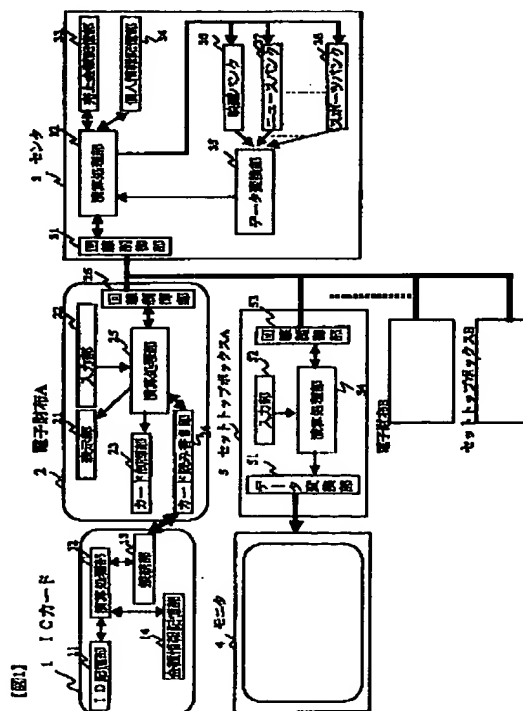
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 電子財布貸付システム

(57) 【要約】

【目的】 貸付機能を持たせることにより、残高不足による取引の中断を回避できるようにする。

【構成】 センタ3に個人情報記憶部34を設けてICカード1の利用者の先になされた貸付金額などを書き込み、ICカード1を電子財布端末装置2に入れて次回の取引を行なう際、この貸付金を返済して個人情報記憶部34での貸付金額をクリアすることにより、取引ができるようにする。この場合、ICカード1の金額情報記憶部14に記憶されている金額がこの返済で更新され、残高として金額情報記憶部14に記憶される。そして、この取引に際し、この残高がこの取引での料金よりも大きいときには、この取引は成立し、この残高がこの取引での料金よりも小さくて料金不足の場合には、新たに貸付を受けることにより、取引を行なうことができる。この貸付金額はセンタ3の個人情報記憶部34に記憶される。



1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 電子マネー情報を格納し、かつID番号を有するICカードと、
 該ICカードの情報を読み取り、また、書き込みを行なうICカード読み書き手段と、数値などを入力する入力手段と、公衆電話網を介してデータを送受する回線制御手段とを有する電子財布端末と、
 該ICカードのID番号と金額情報を記憶する個人情報記憶手段と、該個人情報記憶手段に記憶されているID番号と金額情報を照合する照合手段と、映画などのデータ情報を記憶するデータバンク手段と、公衆電話網などの通信回線を介してデータを送受する回線制御手段とを有する情報センタとを備えて、
 該データバンク手段のデータ情報を読み出す際には、該ICカード読み書き手段によって該ICカードから該データ情報の料金に相当する電子マネー情報を減額して、該2つの回線制御手段によって該電子マネー情報を該情報センタに送信することを特徴とする電子財布貸付システム。

【請求項2】 請求項1において、
 前記データバンク手段のデータ情報を読み出す際に、該データ情報の料金より前記ICカードの電子マネー情報が少ない場合には、前記照合手段で前記ICカードから読み取られたID番号を照合して、該ID番号が照合され、なおかつ、前記入力手段により使用者が貸付を選択した場合にのみ、該データ情報の料金全額あるいは一部を前記個人情報記憶手段に金額情報として記憶することを特徴とする電子財布貸付システム。

【請求項3】 請求項1において、
 前記データバンク手段のデータ情報を読み出す際に、既に前記個人情報記憶手段に金額情報が記憶されている場合には、前記ICカード読み書き手段によって前記ICカードから該金額情報に相当する電子マネー情報を減額し、その後、該データ情報の料金に相当する電子マネー情報を減額して、前記2つの回線制御手段によってこれらの電子マネー情報を前記情報センタに送信することを特徴とする電子財布貸付システム。

【請求項4】 電子マネー情報を格納し、かつID番号を有するICカードと、
 該ICカードの情報を読み取り、または、書き込みを行なうICカード読み書き手段と、数値などを入力する入力手段と、公衆電話網などの通信回線を介してデータを送受する回線制御手段とを有する電子財布端末と、
 該ICカードのID番号と金額情報と貸付日付情報を記憶する個人情報記憶手段と、該個人情報記憶手段に記憶されているID番号と金額情報と貸付日付情報を照合する照合手段と、映画などのデータ情報を記憶するデータバンク手段と、公衆電話網を介してデータを送受する回線制御手段とを有する情報センタとを備えて、
 該データバンク手段のデータ情報を読み出す際には、該

2

ICカード読み書き手段によって該ICカードから該データ情報の料金に相当する電子マネー情報を減額して、該2つの回線制御手段によって該電子マネー情報を該情報センタに送信することを特徴とする電子財布貸付システム。

【請求項5】 請求項4において、
 前記データバンク手段のデータ情報を読み出す際に、該データ情報の料金より前記ICカードの電子マネー情報が少ない場合には、前記照合手段で前記ICカードから読み取られたID番号を照合して、該ID番号が照合され、なおかつ、前記入力手段により使用者が貸付を選択した場合にのみ、該データ情報の料金全額あるいは一部を前記個人情報記憶手段に金額情報として記憶することを特徴とする電子財布貸付システム。

【請求項6】 請求項4において、
 前記データバンク手段のデータ情報を読み出す際に、既に前記個人情報記憶手段に金額情報が記憶されている場合には、前記照合手段で前記個人情報記憶手段に記憶された貸付日付情報が返却期限内であるかどうかを照合し、期限内であれば該データ情報の料金全額あるいは一部を前記個人情報記憶手段に金額情報として記憶し、また、返却期限内ではない場合には、前記ICカード読み書き手段によって前記ICカードから該金額情報に相当する電子マネー情報を減額し、その後、該データ情報の料金に相当する電子マネー情報を減額して、前記2つの回線制御手段によってこれらの電子マネー情報を前記情報センタに送信することを特徴とする電子財布貸付システム。

【請求項7】 電子マネー情報を格納し、かつID番号を有するICカードと、
 該ICカードの情報を読み取り、または、書き込みを行なうICカード読み書き手段と、数値などを入力する入力手段と、公衆電話網などの通信回線を介してデータを送受する回線制御手段とを有する電子財布端末と、
 該ICカードのID番号と金額情報と貸付上限金額情報を記憶する個人情報記憶手段と、該個人情報記憶手段に記憶されているID番号と金額情報と貸付上限金額情報を照合する照合手段と、映画などのデータ情報を記憶するデータバンク手段と、公衆電話網を介してデータを送受する回線制御手段とを有する情報センタとを備えて、
 該データバンク手段のデータ情報を読み出す際には、該ICカード読み書き手段によって該ICカードから該データ情報の料金に相当する電子マネー情報を減額して、該2つの回線制御手段によって該電子マネー情報を該情報センタに送信することを特徴とする電子財布貸付システム。

【請求項8】 請求項7において、
 前記データバンク手段のデータ情報を読み出す際に、該データ情報の料金より前記ICカードの電子マネー情報が少ない場合には、前記照合手段で前記ICカードから

3

読み取られたID番号を照合して、該ID番号が照合され、なおかつ、前記入力手段により使用者が貸付を選択した場合にのみ該データ情報の料金全額あるいは一部を前記個人情報記憶手段に金額情報として記憶することを特徴とする電子財布貸付システム。

【請求項9】 請求項7において、

前記データバンク手段のデータ情報を読み出す際に、既に前記個人情報記憶手段に金額情報が記憶されている場合には、前記照合手段で前記個人情報記憶手段に記憶された該金額情報が該貸付上限金額情報以内であるかどうかを照合し、上限金額内であれば、該データ情報の料金全額あるいは一部を前記個人情報記憶手段に金額情報として記憶し、また、上限金額内ではない場合には、前記ICカード読み書き手段によって前記ICカードから該金額情報に相当する電子マネー情報を減額し、その後、該データ情報の料金に相当する電子マネー情報を減額し、前記2つの回線制御手段によってこれらの電子マネー情報を前記情報センタに送信することを特徴とする電子財布貸付システム。

【請求項10】 電子マネー情報を格納し、かつID番号を有するICカードと、

該ICカードの情報を読み取り、または、書き込みを行なうICカード読み書き手段と、数値などを入力する入力手段と、該ICカードのID番号と金額情報を記憶する個人情報記憶手段と、該個人情報記憶手段に記憶されているID番号と金額情報を照合する照合手段とを有する端末装置とから構成され、

商取引の決済を行なう際には、該ICカード読み書き手段によって該ICカードから商取引の決済額に相当する電子マネー情報を減額することを特徴とする電子財布貸付システム。

【請求項11】 請求項10において、

前記決済額より前記ICカードの電子マネー情報が少ない場合には、前記照合手段で前記ICカードから読み取られたID番号を照合して、該ID番号が照合され、なおかつ、前記入力手段により使用者が貸付を選択した場合にのみ、前記決済額の全額あるいは一部を前記個人情報記憶手段に金額情報として記憶することを特徴とする電子財布貸付システム。

【請求項12】 請求項10において、

既に前記個人情報記憶手段に金額情報が記憶されている場合には、前記ICカード読み書き手段によって前記ICカードから該金額情報に相当する電子マネー情報を減額し、その後、前記決済額の料金に相当する電子マネー情報を減額することを特徴とする電子財布貸付システム。

【請求項13】 電子マネー情報を格納し、かつID番号を有するICカードと、

該ICカードの情報を読み取り、または、書き込みを行なうICカード読み書き手段と、公衆電話網を介してデ

4

ータを送受する回線制御手段とを有する自動改札機と、該ICカードのID番号と金額情報を記憶する個人情報記憶手段と、該個人情報記憶手段に記憶されているID番号と金額情報を照合する照合手段と、公衆電話網を介してデータを送受する回線制御手段とを有する情報センタとを備え、

該自動改札機により運賃の支払いを行なう際には、該ICカード読み書き手段によって該ICカードから該運賃に相当する電子マネー情報を減額して、該2つの回線制御手段によって該電子マネー情報を前記情報センタに送信することを特徴とする電子財布貸付システム。

【請求項14】 請求項13において、

前記運賃より前記ICカードの電子マネー情報が少ない場合には、前記照合手段で前記ICカードから読み取られたID番号を照合して、該ID番号が照合された場合にのみ、前記運賃の全額あるいは一部を前記個人情報記憶手段に金額情報として記憶することを特徴とする電子財布貸付システム。

【請求項15】 請求項13において、

既に前記個人情報記憶手段に金額情報が記憶されている場合には、前記ICカード読み書き手段によって前記ICカードから該金額情報に相当する電子マネーを減額し、その後、前記運賃に相当する電子マネー情報を減額して、前記2つの回線制御手段によってこれらの電子マネー情報を前記情報センタに送信することを特徴とする電子財布貸付システム。

【請求項16】 電子マネー情報を格納する金額情報記憶部と、貸付金額に相当する電子マネー情報を格納する貸付金額情報記憶部と、ID番号を格納するID番号記憶部とを有するICカードと、

該ICカードの情報を読み取り、または、書き込みを行なうICカード読み書き手段と、数値などを入力する入力手段と、該ICカードのID番号を記憶する個人情報記憶手段と、該個人情報記憶手段に記憶されているID番号を照合する照合手段とを有する端末装置とから構成され、

商取引の決済を行なう際には、該ICカード読み書き手段によって該ICカードの金額情報記憶部から商取引の決済額に相当する電子マネー情報を減額することを特徴とする電子財布貸付システム。

【請求項17】 請求項16において、

前記決済額より前記ICカードの電子マネー情報が少ない場合には、前記照合手段で前記ICカードから読み取られたID番号を照合して、該ID番号が照合され、なおかつ、前記入力手段により使用者が貸付を選択した場合にのみ、前記決済額の全額あるいは一部を前記貸付金額情報記憶部に貸付金額として記憶することを特徴とする電子財布貸付システム。

【請求項18】 請求項16において、

既に前記貸付金額情報記憶部に貸付金額が記憶されてい

5

る場合には、前記ICカード読み書き手段によって前記ICカードの金額情報記憶部から該貸付金額に相当する電子マネー情報を減額し、その後、前記決済額の料金に相当する電子マネー情報を前記金額情報記憶部から減額することを特徴とする電子財布貸付システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、電子財布システムを用いて商取引を行なう際、残高不足分をセンタやPOS端末に記憶し、次の取引時に清算を行なうようにした電子財布貸付システムに関する。

【0002】

【従来の技術】現在、テレホンカードなどのプリペイドカードを用いて商取引を行なう場合、そのカードに記憶された金額に達すると、その時点で取引が中止される。

【0003】同様に、特開平3-92966号公報に示されている電子財布システムにより支払を行なう場合でも、入金されている金額分の取引となる。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】上記プリペイドカードによるものでは、特定のサービスに対しての支払いのみに用いるため、それに応じた金額のカードを前もって用意する。このため、残金不足が生じることは少ない。

【0005】しかし、上記電子財布システムによるものでは、多方面に使用用途があるために、電子財布への入金忘れや入金不足による支払時の残金不足が生じる可能性が大きい。そのため、電子財布システムでは、携帯用残高表示機などにより、常にICカードの残高を確認できるようにしているが、取引時に残金が不足した場合には、電子財布による取引は不可能となる。

【0006】なお、上記特開平3-92966号公報に開示されている電子財布システムでは、取引の際にICカード内の残高が取引金額より少なかった場合、残高不足を電子財布使用者に通知し、取引を中止にするか、ICカードでの支払金額を変更するか、クレジットカードなどによる他の取引方法にするかの判断を促し、弾力的な買物処理の運用を可能としている。

【0007】本発明の目的は、電子財布システム使用者がICカードに入金を忘れていた場合や、時間制サービスを受けている最中に、残高不足による取引中止を防ぐ電子財布システムを提供することにある。

【0008】また、本発明の他の目的は、取引中止の回避方法として、従来のように現金やクレジットカードなどの他の取引方法を併用せず、電子財布システムのみで対応可能とすることにある。

【0009】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために、本発明は、電子マネー情報を格納しかつID番号を有するICカードと、該ICカードの情報の読取りと書込みとを行なうICカード読み書き手段と、数値などを

6

入力する入力手段と、公衆電話網を介してデータを送受する回線制御手段とを有する電子財布端末装置と、該ICカードのID番号と金額情報を記憶する個人情報記憶手段と、該個人情報記憶手段に記憶されているID番号と金額情報を照合する照合手段と、映画などのデータ情報を記憶するデータバンク手段と、公衆電話網を介してデータを送受する回線制御手段とを有する情報センタとから構成する。

【0010】そして、該データバンク手段のデータ情報を読み出す際に、該データ情報の料金より該ICカードの電子マネー情報が少ない場合には、該照合手段で該ICカードから読み取られたID番号を照合して、該ID番号が照合され、なおかつ該入力手段により使用者が貸付を選択した場合にのみ、該データ情報の料金全額あるいは一部を該個人情報記憶手段に金額情報として記憶することで貸付処理を行なう。

【0011】

【作用】電子財布システムで支払時に残高不足が生じた場合、センタあるいはPOS端末にID登録した個人情報として、貸付金額などを記憶させることにより、即時に貸付処理を行って取引の中断あるいは現金やクレジットカードなどの他の取引方法への切り替えを回避することが可能となる。

【0012】これにより、使用者は電子財布システムのみによる商取引の完全なキャッシュレス化を実現することが可能である。

【0013】

【実施例】以下、本発明の実施例を図面により説明をする。

【0014】図1は本発明による電子財布貸付システムの第1の実施例を示すブロック図であって、1はICカード、2は電子財布端末装置、3はセンタ、4はモニタ、5はセットトップボックス、11はID記憶部、12は演算処理部、13は接続部、14は金額情報記憶部、21は表示部、22は入力部、23はカード制御部、24はカード読み書き部、25は演算処理部、26は回線制御部、31は回線制御部、32は演算処理部、33は売上げ金額記憶部、34は個人情報記憶部、35はデータ変換部、36は映画バンク、37ニュースバンク、38はスポーツバンク、51はデータ変換部、52はセットトップボックス入力部、53は回線制御部、54は演算処理部である。

【0015】図2は図1における個人情報記憶部34の一具体例を示すものであって、60はID番号記憶部、61は貸付金額記憶部、62は貸付日付記憶部であり、図2(a)に示す具体例は1つのIDに対して貸付内容があり、同図(b)に示す具体例は複数のIDに対して貸付内容がある場合のものである。後者は、例えば、家族などのグループ情報用である。

【0016】図3はこの実施例の基本処理の一具体例を

示すフローチャートである。

【0017】この実施例は、映画やニュース、スポーツなどのサービスデータを公衆電話網などの通信回線を用いてセンタから読み取り、電子財布システムを用いて料金を支払う場合のものとする。

【0018】図1及び図3において、ここでは、ICカード1の所持者が映画の料金を電子マネーにより支払を行なうものとし、ICカード1が電子財布端末装置2の挿入口に挿入されるまで、この実施例はICカード1の入力待ち状態にあって、その旨電子財布端末装置2の表示部21で表示されている（ステップS102、S103）。

【0019】使用者が電子財布端末装置2の挿入口にICカード1を入れたと、ICカード1は電子財布端末装置2のカード制御部23により挿入されて、ICカード1の接続部13が電子財布端末装置2のカード読み書き部24に接続され、電子財布端末装置2はICカード1の挿入が確認される（ステップS103）。

【0020】ICカード1の挿入が確認されると、まず、このICカード1の所持者がこのセンタ3の登録メンバーであるか否かの確認を行なう。そのために、ICカード1のID記憶部11に記憶されているこのICカード1特有のIDが電子財布端末装置2のカード読み書き部24により読み取られ（ステップS104）、演算処理部25で処理された後、電子財布端末装置2の回線制御部26とセンタ3の回線制御部31とを経てセンタ3の演算処理部32に供給される。そして、センタ3の個人情報記憶部34内のID番号記憶部60（図2）から登録IDを読み取り（ステップS105）、この登録IDでICカード1からのIDを照合して、ICカード1のIDがセンタ3に登録されているかどうか確認を行なう（ステップS106）。これによって登録メンバーであることが確認されると、貸付機能を使用できるが、非登録メンバーであるときには、貸付機能が使用できず、通常の電子マネーによる取引のみとなってステップ114に進む。

【0021】登録メンバーは、前回サービスを受けた際に、このセンタ3の貸付機能によって支払をしていた場合に限り、清算をしなくては今回のサービスを受けることができない。そこで、センタ3の個人情報記憶部34の内容を参照し（ステップS107）、前回の取引での貸付の有無を確認する（ステップS108）。この結果、貸付がない場合には、通常の支払の手続を行なうために、ステップS114に移る。

【0022】ステップ108で前回貸付があると確認された場合には、電子財布端末装置2の表示部21に前回の貸付金額を表示して、清算を行なうか否かの選択を促し、ICカード1の所持者は、清算をするかどうかを電子財布端末装置2の入力部22により選択する（ステップS109）。清算をすることが選択された場合には、

ICカード1の金額情報記憶部14に記憶されている残金を電子財布端末装置2のカード読み書き部23により読み取り（ステップS110）、センタ3の個人情報記憶部34内の貸付金額記憶部61（図2）に記憶されている貸付金額との比較を演算処理部32で行なう（ステップS111）。

【0023】そして、残金が貸付金額より大きい場合には、演算処理部32により減算し、カード読み書き部24によりICカード1の金額情報記憶部14に新規の残金を書き込む（ステップS112）。また、センタ3の個人情報記憶部34内の貸付金額記憶部61（図2）と貸付日付記憶部62（図2）をリセットする（ステップS113）。

【0024】以上により、前回の取引での貸付の清算が終了し、今回のサービスの手続きに入る。清算をしなかったり（ステップS109）、残金が不足したり（ステップS111）している場合には、サービスを受けることができず、カード制御部23によりICカード1が電子財布端末装置2から排出されて（ステップS128）、処理が終了する（ステップS130）。

【0025】上記のステップS113まで進むと、あるいは登録メンバーでなかったり（ステップS106）、登録メンバーであっても、貸付がないとき（ステップS108）には、まず、モニタ4にこのシステムにより受けられる映画やニュース、スポーツなどの各種サービス内容が表示され、その中から利用者の受けたいサービスをセットトップボックス5の入力部51により選択することができるようにする。その中から例えば映画を選択すると、夫々の映画のタイトルと料金が表示され（ステップS114）、利用者は自分の見たい映画のタイトルを入力部52により選択する（ステップS115）。

【0026】タイトルが選択されると、ICカード1の金額情報記憶部14に格納された残金をカード読み書き部24で読み込み、センタ3の演算処理部32でこの選択された映画の料金との比較を行なう（ステップS116）。この結果、残金が料金より大きい等しければ、演算処理部32により残金から料金を減算し（ステップS117）、料金を売上記憶部33に加算する（ステップS118）とともに、ICカード1の金額情報記憶部14の残金をカード読み書き部24により更新し、料金の支払が終了する（ステップS119）。

【0027】これにより、センタ3の演算処理装置32により、データ変換装置35で映画バンク36から選択された映画のデータが読み出されて変換され、回線制御装置31を介してセットトップボックス5に転送される。セットトップボックス5では、回線制御装置53を介してデータが取り込まれ、データ変換装置51により映画データが変換されて（ステップS125）、モニタ4に映画が上映される（ステップS126）。

【0028】また、残金が料金より少ない場合には（ス

テップS116)、電子財布端末装置2の表示部21に残高不足が表示される(ステップS120)。そして、再度ICカード1の利用者がID登録されているか否かの確認を行ない(ステップS121)、この結果、登録メンバーであることが確認されると、貸付を受けるかどうかを表示部21に表示してその選択を促す(ステップS122)。

【0029】ここで、貸付を受けることを電子財布入力部22で選択した場合には(ステップS122)、センタ3内の売上金額記憶部33に料金を加算し(ステップS123)、個人情報記憶部34内の貸付金額記憶部61(図2)に貸付金額を、貸付日付記憶部62(図2)に貸付日時を夫々記憶する(ステップS124)。この場合、料金の全額を貸付金額として処理することとする。この手続により、決済が終了して映画の表示が開始される(ステップS125、S126)。

【0030】非登録メンバーである場合(ステップS121)には、あるいは、登録メンバーであっても、貸付を受けないことを電子財布入力部22により選択した場合(ステップS122)には、映画を見ることができず、カード制御部23によってICカード1が電子財布端末装置2から排出される(ステップS129)。

【0031】映画が終了すると、モニタにサービスを終了するか、再度映画を見るかの選択を促す表示がなされる(ステップS127)。再度映画を見ることをセットトップボックス5の入力部52により選択すると、モニタ4に映画のタイトルと料金が表示される状態に戻り(ステップS114)、支払を済ませれば、また、映画を見ることが可能である。

【0032】サービス終了をセットトップボックス入力部52により選択すると(ステップS127)、サービスが終了し(ステップS128)、カード制御部23によってICカード1が電子財布端末装置2から排出される(ステップS129)。

【0033】ここで、ICカード1に借付金額記憶部を持たせ、カード読み書き部24により、ICカード1とセンタ3の双方に貸付金額のデータを持たせるようにしてもよい。また、貸付金額は料金の全てを貸付金額とするか、残金の不足分を貸付金額とするかのどちらでもよい。なお、後者の場合には、ICカード1の金額情報記憶部14の残金を更新することが必要である。

【0034】なお、上記実施例では、個人情報記憶部34を、図2(b)に示すように、家族内の複数のIDをグループ化し、センタ3にグループ情報として記憶してするようにした場合、グループ内の1人が貸付を受けている場合、他のグループの者が清算をすることができ。そのため、子供が見た映画の料金を親がまとめて支払うことも可能となる。

【0035】また、上記実施例では、電子財布端末装置2とセットトップボックス5を分離しているが、電子財

布システム内蔵のセットトップボックスとしてもよい。
【0036】次に、返却期限を定めた場合のこの実施例の処理について説明する。

【0037】図4は返却期限を定めた貸付機能をもつこの実施例で支払を行なったときの基本処理を示すフローチャートである。

【0038】図1及び図4において、ICカード1の所持者がサービスの支払を電子マネーにより行なう場合、入力待ち状態(ステップS202、S203)にある電子財布端末装置2の挿入口にICカード1を入れると、ICカード1は電子財布端末装置2のカード制御部23により挿入され、ICカード1の接続部13がカード読み書き部24に接続される。

【0039】そして、電子財布端末装置2は、ICカード1の入力を確認し(ステップ203)、まず、このICカード1の所持者がセンタ3の登録メンバーであるかどうか確認を行なう。

【0040】即ち、ICカード1のID記憶部11に記憶されているこのICカード特有のIDがカード読み書き部24により読み取られ(ステップS204)、電子財布端末装置2内の演算処理部25で処理された後、電子財布端末装置2の回線制御部26とセンタ3の回線制御部31を介してセンタ3の演算処理部32に供給される。また、センタ3の個人情報記憶部34内のID番号記憶部61(図1)から登録IDを読み取り(ステップS205)、ICカード1からのIDをこの登録IDと照合することにより、このIDがセンタ3に登録されているかどうかの確認を行なう(ステップS206)。IDがセンタ3に登録されている登録メンバーであれば、貸付機能を使用できるが、非登録メンバーであるときには、貸付機能が使用できず、通常の取引のみとなってステップS214に進む。

【0041】ここで、この実施例では、登録メンバーのときには、前回サービスを受けた際に、このセンタ3の貸付機能により支払をしていた場合、清算をしなくてはならないが、返却日以内ならば、清算を行わなくても、さらに貸付を受けることができる。

【0042】そこで、センタ3の個人情報記憶部34の貸付日付記憶部62(図2)の内容を参照して前回までの取引を確認し(ステップS207)、この結果、貸付がない場合には(ステップS208)、通常の支払の手続のために、ステップ214に移る。

【0043】前回貸付を受けている場合には(ステップS208)、電子財布端末装置2の表示部21に前回までの貸付金額が表示され、清算を行なうかどうかの選択を促す(ステップS209)。ICカード1の金額情報記憶部14に入金されている残金があれば、清算を行なえばよいが、残金が不足している場合や清算をまだ行っていないときには、拒否することが可能である。この場合には、ステップS214に移る。

10

20

30

40

50

11

【0044】ステップS209で清算をすることが選択された場合には、ICカード1の金額情報記憶部14に記憶された残金を電子財布端末装置2のカード読み書き部24により読み取り（ステップS210）、センタ3の個人情報記憶部34の貸付金額記憶部61（図2）に記憶されている貸付金額と演算処理部32で比較する（ステップS211）。残金が貸付金額より大きい場合には、演算処理部32により減算し、電子財布端末装置2のカード読み書き部24によりICカード1の金額情報記憶部14に新規の残金を書き込み（ステップS212）、センタ3の個人情報記憶部34の貸付金額記憶部61（図2）の貸付金額と貸付日付記憶部62（図2）の貸付日時をリセットする（ステップS213）。

【0045】以上により、前回までの取引の清算が終了し、今回のサービスの手続き処理に入る。清算をしなかった場合（ステップS209）や残金が足した場合（ステップS211）には、貸付金額の清算は行わずにサービスを受けることになる。

【0046】次に、モニタ4にサービス内容と料金が表示され（ステップS214）、利用者は、自分の受けたサービスを選択する（ステップS215）。

【0047】このようにしてサービス内容が決定すると、ICカード1の金額情報記憶部14に格納された残金をカード読み書き部24によりセンタ3の演算処理部32に読み込み、料金との比較を行なう（ステップS216）。この結果、残金が料金より大きければ、演算処理部32により残金から料金を減算し（ステップS217）、料金を売上記憶部33に演算処理部32により加算する（ステップS218）。また、電子財布端末装置2のカード読み書き部24でICカード1の金額情報記憶部14の残金を更新する（ステップS219）。

【0048】これにより、決算が終了し、データがセットトップボックス5に転送され（ステップS228）、サービスが開始される（ステップS229）。

【0049】また、残金が料金より少ない場合には（ステップS216）、電子財布端末装置2の表示部21に不足した残高が表示される（ステップS220）。そして、再度ID番号を参照して登録メンバーであるかどうかを確認をする（ステップS221）。この結果、登録メンバーであれば、貸付を受けるかどうかを電子財布端末装置2の表示部21に表示してその選択を促す（ステップS222）。

【0050】ここで、貸付を受けることを電子財布端末装置2の入力部22により選択した場合には（ステップS222）、センタ3の個人情報記憶部34内の貸付日付記憶部62（図2）を読み出して前回の貸付があるかどうかを確認し（ステップS223）、前回までに貸付を受けていない利用者には、ステップS225に移って即座に貸付が行なわれる。

12

【0051】また、貸付を受けている利用者に対しては（ステップS223）、その日付がセンタ3で設定されている返却期限日（一例として毎月28日）以内であれば（ステップS224）、センタ3において、演算処理部32により売上金額記憶部33に料金が加算され（ステップS225）、個人情報記憶部34内の貸付金額記憶部61（図2）、貸付日付記憶部62（図2）を更新する（ステップS226）。

10 【0052】この手続により、貸付による支払が終了し、ステップS228に進んでサービスが開始される（ステップS228）。

【0053】なお、この場合でも、料金全額を貸付にしてもよいし、また、不足分を貸付にしてもよい。

【0054】返却期限がオーバーしている利用者に対しては、電子財布端末装置2の表示部21に返却期限切が表示され（ステップS227）、非登録メンバーあるいは貸付を受けないことを電子財布端末装置2の入力部22により選択した利用者と同様に、サービスを受けることができず、カード制御部23によりICカード1が電子財布端末装置2より排出される（ステップS232）。

20 【0055】サービスが終了すると、モニタ4にサービスを終了するか、再度サービスを受けるかの選択を促す表示がなされる（ステップS230）。再度サービスを受けることをセットトップボックス5の入力部52により選択すると、モニタ4にサービス内容と料金が表示された状態に戻り（ステップS214）、支払を済ませれば、また、サービスを受けることが可能である。

30 【0056】サービス終了をセットトップボックス5の入力部52で選択すると（ステップS230）、サービスが終了し（ステップS231）、カード制御部23によってICカード1が電子財布端末装置2から排出される（ステップS232）。これにより、一連の処理が終了する（ステップS233）。

【0057】ここで、この実施例では、返却期限を月払として、その間は何回でも貸付可能としたが、センタ3の個人情報記憶部34に返却期間記憶部を設け、返却日を最初に貸付を行なった日より何日間と設定し、その間は何回でも貸付が可能としてもよい。

40 【0058】次に、貸付額の上限を定めた場合のこの実施例の処理について説明する。

【0059】図5はこの場合の図1における貸付上限金額を記憶する個人情報記憶部34の一具体例を示す図であって、60はID記憶部、71は貸付上限記憶部、61は貸付金額記憶部、62は貸付日付記憶部である。

【0060】図6は貸付額の上限を定めた貸付機能をもつこの実施例により支払を行なうときの基本処理を示すフローチャートであって、この貸付額の上限值は、図5における個人情報記憶部34の貸付上限記憶部71に記憶されている。

13

【0061】この場合、図4のステップS201～ステップS213の処理は同様であり、これにより、前回の取引の清算が行なわれ、しかる後、モニタ4にサービス内容と料金が表示された（ステップS301）後、自分の受けたサービスを選択トップボックス5の入力部52により選択する（ステップS302）。

【0062】サービスが選択されると、ICカード1の金額情報記憶部14に格納された残金を電子財布端末装置2のカード読み書き部24によりセンタ3の演算処理部32に読み込み、料金との比較を行なう（ステップS303）。この結果、残金が料金より大きければ、演算処理部32により残金から料金を減算し（ステップS304）、カード読み書き部24でICカード1の金額情報記憶部14の残金を更新する（ステップS305）。また、演算処理部32により、料金を売上金額記憶部33に加算する（ステップS306）。

【0063】これにより、決算が終了し、選択されたサービスのデータがセットトップボックス5に転送され（ステップS315）、サービスが開始される（ステップS316）。

【0064】また、残金が料金より少ない場合には（ステップS303）、電子財布端末装置2の表示部21に残高不足が表示される（ステップS307）。そして、再度登録メンバーであるかどうかの確認をし（ステップS308）登録メンバーであることを確認されると、貸付を受けるかどうかを電子財布端末装置2の表示部21に表示して選択を促す（ステップS309）。

【0065】ここで、貸付を受けることを電子財布端末装置2の入力部22により選択した場合には、サービス料金に、センタ3の個人情報記憶部34内の貸付金額記憶部61（図5）に記憶されている現在の貸付金額を加算し、新規の貸付金額とする（ステップS310）。そして、この新規の貸付金額と個人情報記憶部34の貸付上限金額記憶部61（図5）に記憶された貸付上限をセンタ3の演算処理部32により比較し（ステップS311）、その結果、貸付金額が貸付上限以内であれば、演算処理部32により、売上金額記憶部33に料金が加算される（ステップS312）。また、センタ3の個人情報記憶部34の貸付金額記憶部61（図5）の貸付金額を更新する（ステップS313）。

【0066】以上の手続によって決算が終了し、サービスが開始される（ステップS315）。

【0067】また、非登録メンバーであったり（ステップS308）、登録メンバーであっても、貸付を受けないことを入力部22で選択したり（ステップS309）したときには、サービスを受けることができず、カード制御部23によりICカード1が電子財布端末装置2から排出される（ステップS319）。

【0068】また、貸付金額の上限をオーバーしたときには（ステップS311）、電子財布端末装置2の表示

14

部21に貸付上限オーバーであることを表示し（ステップS314）、カード制御部23によりICカード1が電子財布端末装置2より排出される（ステップS319）。

【0069】サービスが終了すると、モニタ4にサービスを終了するか、再度サービスを受けるかの選択を促す表示がなされる（ステップS317）。再度サービスを受けることをセットトップボックス5の入力部52により選択すると、モニタ4にサービス内容と料金が表示された状態に戻り（ステップS301）、支払を済ませれば、また、サービスを受けることが可能である。

【0070】サービスの終了をセットトップボックス5の入力部52により選択すると、サービスが終了し（ステップS318）、カード制御部23によりICカード1が電子財布端末装置2から排出される（ステップS319）。これにより、一連の処理が終了となる（ステップS320）。

【0071】ここで、この実施例では、個人情報記憶部34に貸付上限記憶部71（図5）を持たせることにより、貸付金額の上限値を任意に設定できたが、この貸付上限記憶部71をなくし、上限をセンタ一律にしてもよい。

【0072】また、個人情報記憶部34内に、貸付額の上限値と同様に、返却期限や貸付回数の記憶部を設け、これにより、貸付額の調整を行なうようにしてもよい。

【0073】さらに、この実施例では、料金全額を貸付により支払を行なったが、料金全額を貸付にしない場合には、残金の不足分を貸付により支払ってもよい。

【0074】以上、センタからの映画などのデータをセットトップボックスを介して得る場合における電子財布貸付システムについて述べたが、ゲームの内容をセットトップボックスを介して得る場合も考えられる。この場合、ゲームを1回使用する毎に使用時間に関係なく料金を課すようにしてもよいし、また、一定時間使用毎に料金を課す時間貸しとしてもよい。前者では、映画サービスと同様に、精算時に貸付機能を付加することができる。また、後者では、一定時間使用毎に自動的に精算を行ない、ICカード内の残金が不足している場合にのみ、ゲームを一時中断させて貸付機能を付加すればよい。

【0075】以上により、ゲームを時間貸しで使用時にICカード内の残金が不足した場合でも、貸付機能により、ゲームを続けることが可能となる。

【0076】次に、本発明をスーパーマーケットなどのPOSレジ端末装置に用いた場合の実施例について説明をする。

【0077】図7はかかるPOS端末装置に用いた場合の本発明による電子財布貸付システムの第2の実施例を示すブロック図であって、8はPOS端末装置、81は表示部、82はPOSレジキー入力部、83はカード制

御部、84はカード読み書き部、85は演算処理部、86は回線制御部、87は売上金額記憶部、88は個人情報記憶部であり、ICカード1は図1に示した実施例と同様である。

【0078】また、図8はこの実施例の基本処理の一具体例を示すフローチャートである。

【0079】入力待ち状態（ステップS402、S403）にあるPOS端末装置8の挿入口に、ICカード1の所持者がサービスの決済を電子マネーで行なうために、このICカード1を入れると、ICカード1の挿入が確認される（ステップS403）。

【0080】ICカード1の挿入が確認されると、まず、このICカード1の所持者がこのPOS端末装置8の登録メンバーであるかどうかの確認を行なう。

【0081】そのため、ICカード1のID記憶部11に記憶されているこのICカード特有のIDがPOS端末装置8のカード読み書き部84により読み取られ（ステップS404）、POS端末装置8内の演算処理部85に供給される。次に、POS端末装置8の個人情報記憶部88（ここでは、図2に示した図1での個人情報記憶部34と同一構成をなしているものとする）内のID番号記憶部60から登録IDを読み取り（ステップS405）、これとICカードからのIDを照合することにより、このIDがPOS端末装置8に登録されているかどうかの確認を行なう（ステップS406）。

【0082】これにより、IDが登録されている登録メンバーであることが確認されると、貸付システムによる支払が可能であるが、非登録メンバーであるときには、貸付システムを使用できず、通常の電子マネーの取引のみとなってステップS414に進む。

【0083】登録メンバーは、前回サービスを受けた際に、このPOS端末装置8の貸付機能によって支払をしていた場合に限り、清算をしなくては今回のサービスを受けることができない。そこで、POS端末装置8の個人情報記憶部88内の貸付金額記憶部61（図2）と貸付日付記憶部62（図2）の内容を参照し（ステップS407）、前回の取引を確認する（ステップS408）。この結果、貸付がない場合には、通常の支払の手続のためにステップS414に移る。

【0084】ステップS408で前回貸付があると確認された場合には、POS端末装置8の表示部81に前回の貸付金額が表示され、清算を行なうかどうかの選択を促され、ICカード1の所持者は、清算をするかどうかをPOSレジキー入力部82により選択する（ステップS409）。清算することが選択された場合には、ICカード1の金額情報記憶部14に記憶されている残金をPOS端末装置8のカード読み書き部84により読み取り（ステップS410）、個人情報記憶部34内の貸付金額記憶部61（図2）に記憶されている貸付金額との比較を演算処理部85で行なう（ステップS41

1）。

【0085】そして、残金が貸付金額より大きい場合には、演算処理85により減算し、カード読み書き部84によりICカード1の金額情報記憶部14に新規の残金を書き込む（ステップS412）。また、POS端末装置8の個人情報記憶部88内の貸付金額記憶部61（図2）と貸付日付記憶部62（図2）をリセットする（ステップS413）。

【0086】以上により、前回の取引での貸付の精算が終了し、今回のサービスの手続きに入る。清算をしなかったり（ステップS409）、残金が不足したり（ステップS411）している場合には、サービスが受けることができず、カード制御部83によりICカード1がPOS端末装置8から排出され（ステップS426）、処理が終了する（ステップS427）。

【0087】上記のステップS413まで進むと、あるいは、登録メンバーでなかったり（ステップS406）、登録メンバーであっても、貸付がないときには（ステップS408）、まず、POS端末装置8の表示部81に今回のサービス内容と料金が表示される（ステップS414）。そして、ICカード1の金額情報記憶部14に格納された残金をカード読み書き部84により読み込み、演算処理部85で今回の料金との比較を行なう（ステップS415）。この結果、残金が料金より大きいか等しければ、演算処理部85により残金から今回の料金を減算し（ステップS416）、料金を売上金額記憶部87に加算する（ステップS417）とともに、ICカード1の金額情報記憶部14の残金をカード読み書き部84により更新し（ステップS418）、決算終了をPOS端末装置8表示部81で表示して（ステップS424）、決済が終了する（ステップS425）。

【0088】また、ICカード1の残金が今回の料金より少ない場合には（ステップS421）、POS端末装置8の表示部81に残金不足が表示される（ステップS419）。そして、再度ICカード1のIDが登録されているかどうかの確認をする（ステップS420）。この結果、登録メンバーであれば、貸付を受けるかどうかを表示部81に表示していずれかの選択を促す（ステップS421）。

【0089】ここで、貸付を受けることをPOSレジ入力部82で選択した場合には（ステップS421）、POS端末装置8内の売上金額記憶部87に料金を加算し（ステップS422）、個人情報記憶部88内の貸付金額記憶部61（図2）に貸付金額を、貸付日付記憶部62（図2）に貸付日付を夫々記憶する（ステップS423）。

【0090】なお、ICカード1に借用金額記憶部を持たせ、カード読み書き部84によりICカード1に記憶させることにより、POS端末装置8とICカード1の双方に貸付金額のデータを持たせてもよい。また、貸付

17

金額は料金の全てを貸付金額とするか、残金の不足分を貸付金額とするかどちらでもよい。

【0091】この手続により、決済が終了したことをPOS端末装置8の表示部81に表示し(ステップS424)、決済が終了する(ステップS425)。非登録メンバー(ステップS420)や貸付を受けないことをPOSレジ入力部82により選択した利用者(ステップS421)は、今回の料金を決済することができず、カード制御部83によりICカード1がPOS端末装置8より排出される(ステップS426)。この場合には、スーパーマーケットでの買物を中止するか、あるいはICカードに入金後に再度支払い処理をする必要がある。

【0092】料金の支払を終了すると、カード制御部83によりICカード1がPOS端末装置8より排出される(ステップS426)。

【0093】なお、ICカード1から読み取った電子マネー情報は、POS端末装置8内の売上金額記憶部87に供給されるが、回線制御部86を介して銀行などに送金されることもある。

【0094】なお、この実施例においても、貸付金額の上限や返却期限を設定してもよい。また、センタに個人情報記憶部を持たせて、コンビニエンスストアやガソリンスタンドなどのチェーン店のPOS端末装置ならば、どこでも貸付や貸付金額の清算ができるような構成にしてもよい。この場合、貸付金額などの個人情報や電子マネー情報が回線制御部86を介してセンタや銀行に送られる。

【0095】次に、本発明を電車やバスなどの運賃の支払に使用される自動改札機に用いた場合の実施例について説明する。

【0096】図9はかかる自動改札機に用いた場合の本発明による電子財布貸付システムの第3の実施例を示すブロック図であって、1はICカード、9は電子財布用自動改札機、10はセンタ、91は表示部、92は駅コード記憶部、93はカード制御部、94はカード読み書き部、95は演算処理部、96は回線処理部、97はゲート制御部、101は回線制御部、102は演算処理部、103は売上金額記憶部、104は個人情報記憶部、105は運賃データである。

【0097】図10は図9における自動改札用個人情報記憶部の一具体例を示し、110は自動改札用個人情報記憶部、111は乗車駅コード記憶部であって、前出図面に対応する部分には同一符号を付けている。

【0098】図11はこの実施例の基本処理を示すフローチャートである。

【0099】図9及び図11において、ICカード1の所持者が電子マネーにより運賃を支払うために、入力待ち状態(ステップS502、S503)にある電子財布用自動改札機9のICカード挿入口にICカード1を挿入すると、カード制御部93により、ICカード1の接

18

続部13がカード読み書き部94に接続される(ステップS503)。

【0100】ICカード1の挿入があると、まず、この使用者がこれから乗車するのか下車するのかを確認するために、ICカード1からID番号の読み取りを行なう。

【0101】即ち、ICカード1のID記憶部13に記憶されているこのICカード1特有のIDをカード読み書き部94により読み取り、演算処理部95で処理した後、回線制御部96、101を介してセンタ10の演算処理部102に供給する(ステップS504)。そして、センタ10内の個人情報記憶部104のID番号記憶部60(図10)の登録IDを読み取り(ステップS505)、これとICカード1からのIDとを参照する(ステップS506)。その結果、ICカード1のIDが未登録ならば、このICカード1の所有者は乗車する客であり、図12(a)に示す乗車時フローチャートに移り、このICカード1のIDが登録されていたら、このICカード1の所有者は下車する客であるか、前回貸付を受けている利用者となる。

【0102】さらに、ID登録されている利用者が下車するのか、あるいは貸付を受けている乗客かを判断するために、センタ10の個人情報記憶部104の貸付金額記憶部61(図10)の内容を読み取り(ステップS507)、その内容から貸付の有無を判定する(ステップS508)。ここで、貸付があれば、清算処理を行ない、それ以外の場合には、下車する利用者であるので、図12(b)に示す料金支払のための下車時フローチャートに移る。

【0103】貸付を受けている場合には、自動的に清算を行なうために、ICカード1の金額情報記憶部14から残金をカード読み書き部94により読み取り、回線処理部96、101を介してセンタ10の演算処理部102に供給する(ステップS509)。

【0104】ここで、個人情報記憶部104の貸付金額記憶部61(図10)に記憶されている貸付金額と残金との比較を行ない(ステップS510)、残高の方が大きいかなければ、残高より貸付金を減算し、新規の残高をICカード1の金額情報記憶部14にカード読み書き部94により更新する(ステップS511)とともに、センタ10の個人情報記憶部104をリセットし、清算が終了する(ステップS512)。

【0105】また、残金が貸付金額より少なければ(ステップS510)、入場ゲートが電子財布用自動改札機9のゲート制御部97により閉められ(ステップS513)、ICカード1がカード制御部93により排出され(ステップS514)、駅の構内に入場することができない(ステップS515)。

【0106】図12(a)はこの第3の実施例での乗車時の基本処理の一具体例を示すフローチャートであり、

19

また、図12(b)は同じく下車時の基本処理の一具体例を示すフローチャートである。

【0107】乗車する場合には、図12(a)に示すように、ICカード1のID番号記憶部11から読み取られたIDを、センタ10の個人情報記憶部104のID番号記憶部60(図10)に登録する(ステップS601)。同様に、電子財布用自動改札機9内の駅コード記憶部92に記憶された駅コードを乗車駅コード記憶部111(図10)に書き込む(ステップS602)。そして、ゲート制御部97により入場ゲートが開き(ステップS603)、カード制御部93より電子財布用自動改札機9からICカード1が排出され(ステップS604)、入場処理が終了する(ステップS605)。なお、この時点では、支払は行われないものとする。

【0108】下車する場合には、図12(b)に示すように、センタ10の個人情報記憶部104の乗車駅コード記憶部111(図10)の内容を読み取り(ステップS606)、同様に、電子財布用自動改札機9の駅コード記憶部92から下車駅コードを読み取る(ステップS607)。この乗車区間の料金をセンタ10の運賃データから読み取り(ステップS608)、電子財布用改札機9の表示部91に料金を表示する(ステップS609)。

【0109】そして、カード読み書き部94によりICカード1の金額情報記憶部14を読み取り、この料金との比較を行なう(ステップS610)。この結果、残金が多い場合には通常の支払処理に入り、残金が少ない場合には、貸付処理に入る。

【0110】通常の支払処理では、残金から料金を減算し(ステップS611)、その料金をセンタ10の売上金額記憶部103に加算し(ステップS612)、新規の残金を金額情報記憶部14に書き込む(ステップS613)。これにより支払が終了し、ゲート制御部97によりゲートが開いて(ステップS618)、カード制御部93によりICカード1が電子財布用改札機9から排出され(ステップS619)、処理が終了する(ステップS620)。

【0111】また、残金が足りない場合には(ステップS610)、自動的に貸付が行なわれる。即ち、電子財布用改札機9の表示部91に残金不足が表示され(ステップS614)、料金が売上金額記憶部103に加算される(ステップS615)。この場合、料金全額を貸付金額にするものとする。また、センタ10の個人情報記憶部104のID番号記憶部60(図10)にICカード1のIDを、貸付金額記憶部61(図10)に貸付金額を、貸付日時記憶部62(図10)に貸付日時を夫々書き込む(ステップS616)。これにより、貸付処理が終了してゲートが開き(ステップS617)、その後、ICカード1が排出されて(ステップS618)処理が終了する(ステップS619)。

20

【0112】なお、この実施例では、1回のみの貸付について述べたが、個人情報記憶部104に貸付金額の上限値や返却期限または貸付回数を設定して複数回の貸付を可能にしてもよい。また、貸付金額は料金全額にしても、料金の不足分のみにしてもよい。さらに、ICカード1と電子財布用自動改札機9のデータのやり取りは非接触にしてもよい。

【0113】ここで、上記に述べたICカード1内に貸付金額に相当する電子マネー情報を格納する場合の具体例を図13に示す。15が貸付金額情報記憶部である。この場合、貸付金額などの個人情報をICカード内に記憶するため、電子マネー情報のセキュリティを確保することができる。

【0114】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、電子財布システムに貸付機能を付加することにより、支払時に残高不足が生じた場合、従来は取引が中止になるか、あるいは現金やクレジットカード等の他の取引方法により支払が行なわれていたものを、センタやPOS端末等にID登録した個人情報として貸付金額情報を持たせることにより、電子財布システムのみで即時に貸付処理を行ない、取引の中断あるいは他の取引方法への切り替えを回避することが可能となる。

【0115】以上により、使用者は電子財布システムのみによる商取引の完全キャッシュレス化を実現することが可能である。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明による電子財布の貸付システムの一実施例を示すブロック図である。

【図2】図1における個人情報記憶部の一具体例を示す図である。

【図3】図1に示した第1の実施例の基本処理動作の一具体例を示すフローチャートである。

【図4】図1に示した第1の実施例の基本処理動作の他の具体例を示すフローチャートである。

【図5】図1における個人情報記憶部の他の具体例を示す図である。

【図6】図1に示した第1の実施例の基本処理動作のさらに他の具体例を示すフローチャートである。

【図7】本発明による電子財布貸付システムの第2の実施例を示すブロック図である。

【図8】図7に示した第2の実施例の基本処理動作の一具体例を示すフローチャートである。

【図9】本発明による電子財布貸付システムの第3の実施例を示すブロック図である。

【図10】図9における個人情報記憶部の一具体例を示す図である。

【図11】図9に示した第3の実施例の基本処理動作の一具体例を示すフローチャートである。

【図12】図11に示したフローチャートでの乗車時、

22

5.1 データ変換部

5.2 入力部

53 回線制御部

- ## 54 演算処理部

- ## 6.1 貸付金額記憶部

- ## 62 貸付日付記憶部

- ## 7.1 上限金額記憶部

- ## 8.1 表示部

- 10 82 入力部

- ### 83 カード制御部

- ## 84 カード読み書き部

- ## 85 演算処理部

- 86 回線制御部

- ## 87 売上金額記憶部

- ## 88 個人情報記憶部

- 91 表示部

- ## 92 駅コード記憶部

- ## 93 カード制御部

- 20 94 カード読み書き部

- ## 95 演算処理部

- 96 回線制御部

- ## 97 ゲート制御部

- 101 回線制御部

- 102 演算処理部

- ### 103 売上金額記憶部

- 104 個人情報記憶部

- ## 105 運賃データ記憶部

- 1 1 0 自動改札用個人情報記憶部

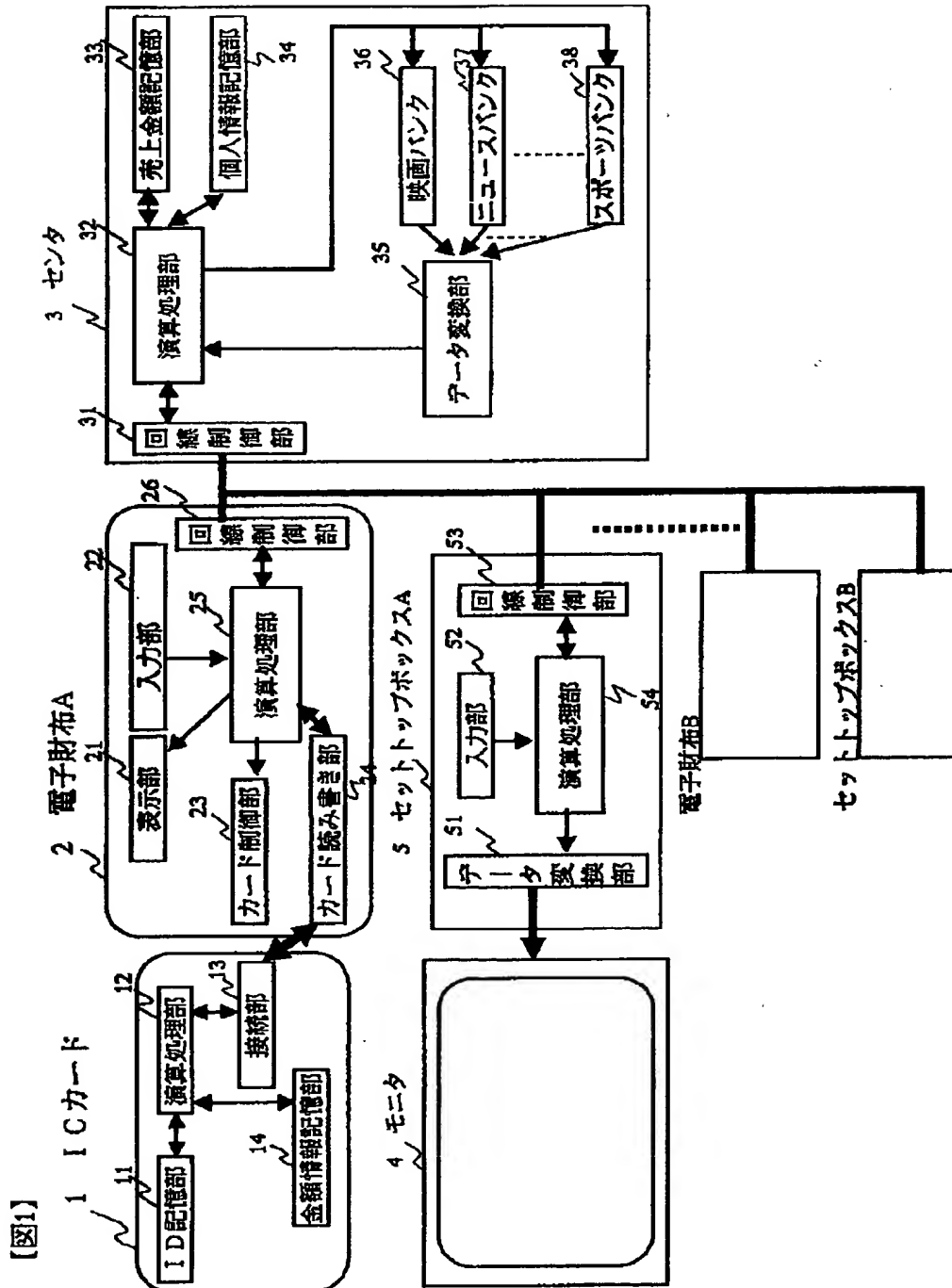
- 30 1 1 1 乗車駅コード記憶部

【図10】

【图 10】

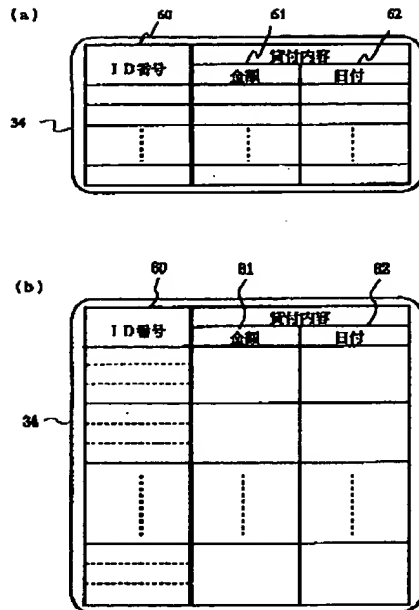
ID番号 60	乗車駅コード 111	貸付内容 61 62	
		金額 61	日時 62
⋮	⋮		
⋮	⋮		
⋮	⋮		

【 図 1 】



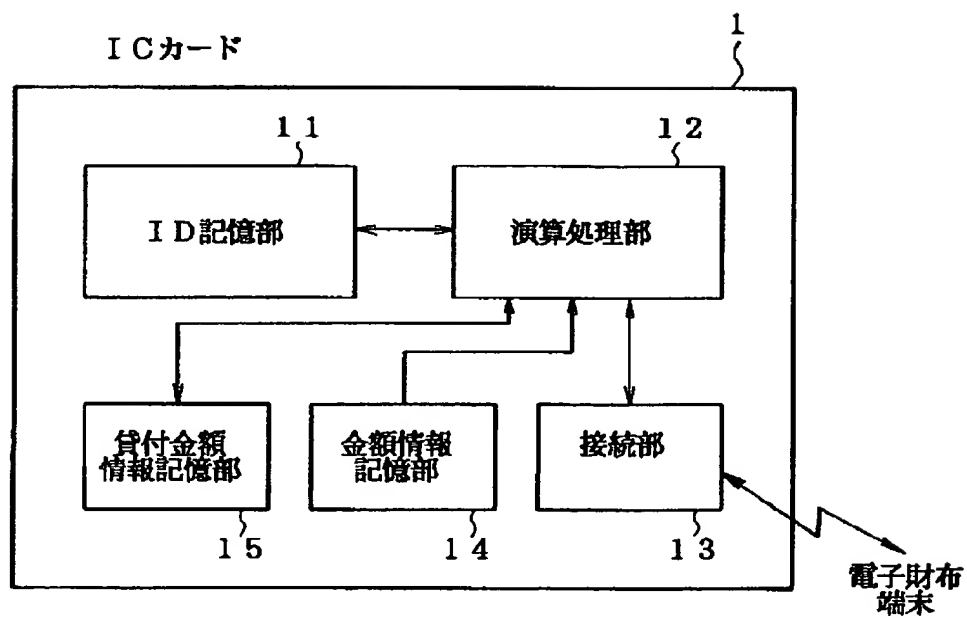
【図2】

【図2】



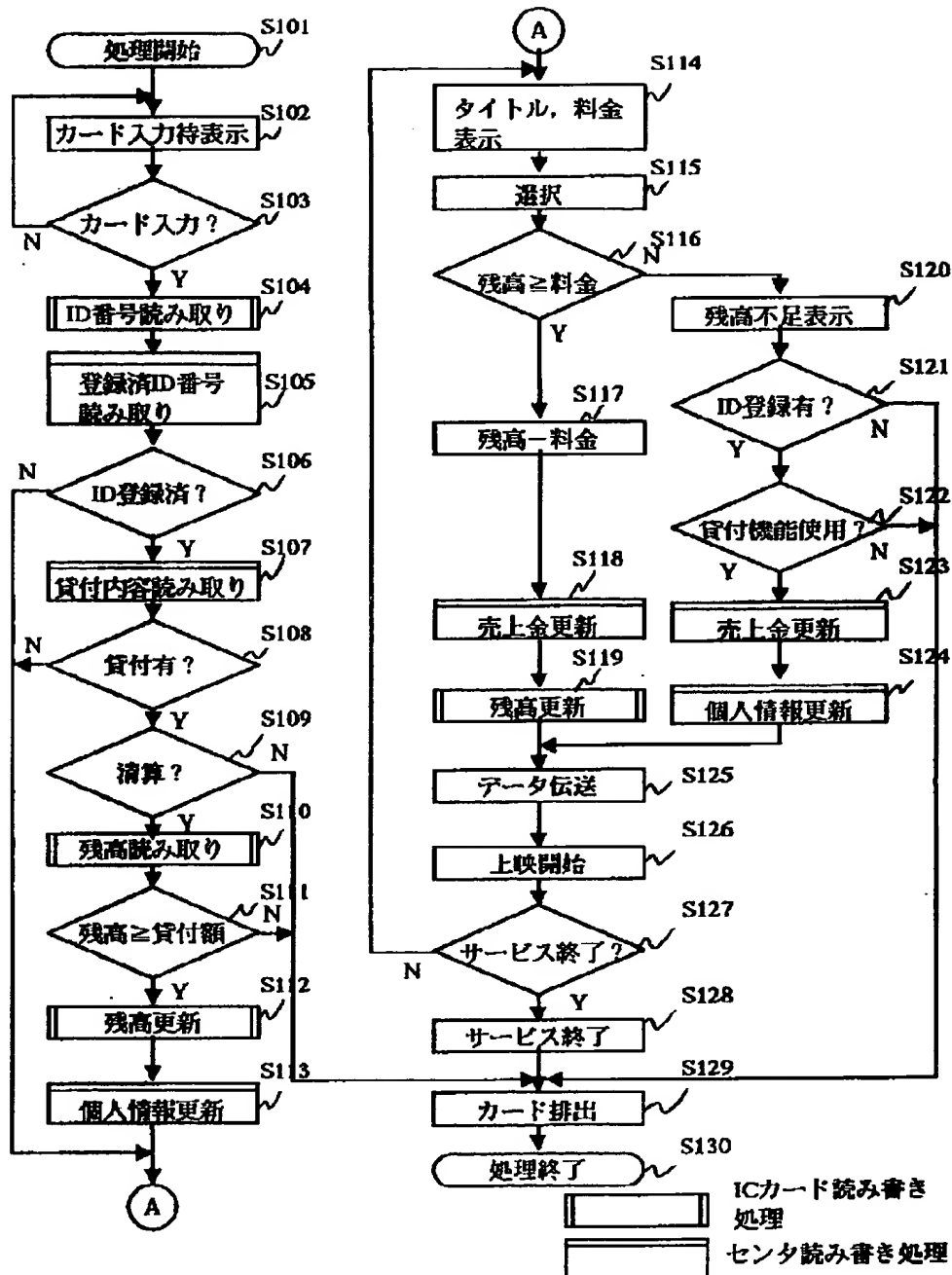
【図13】

【図13】



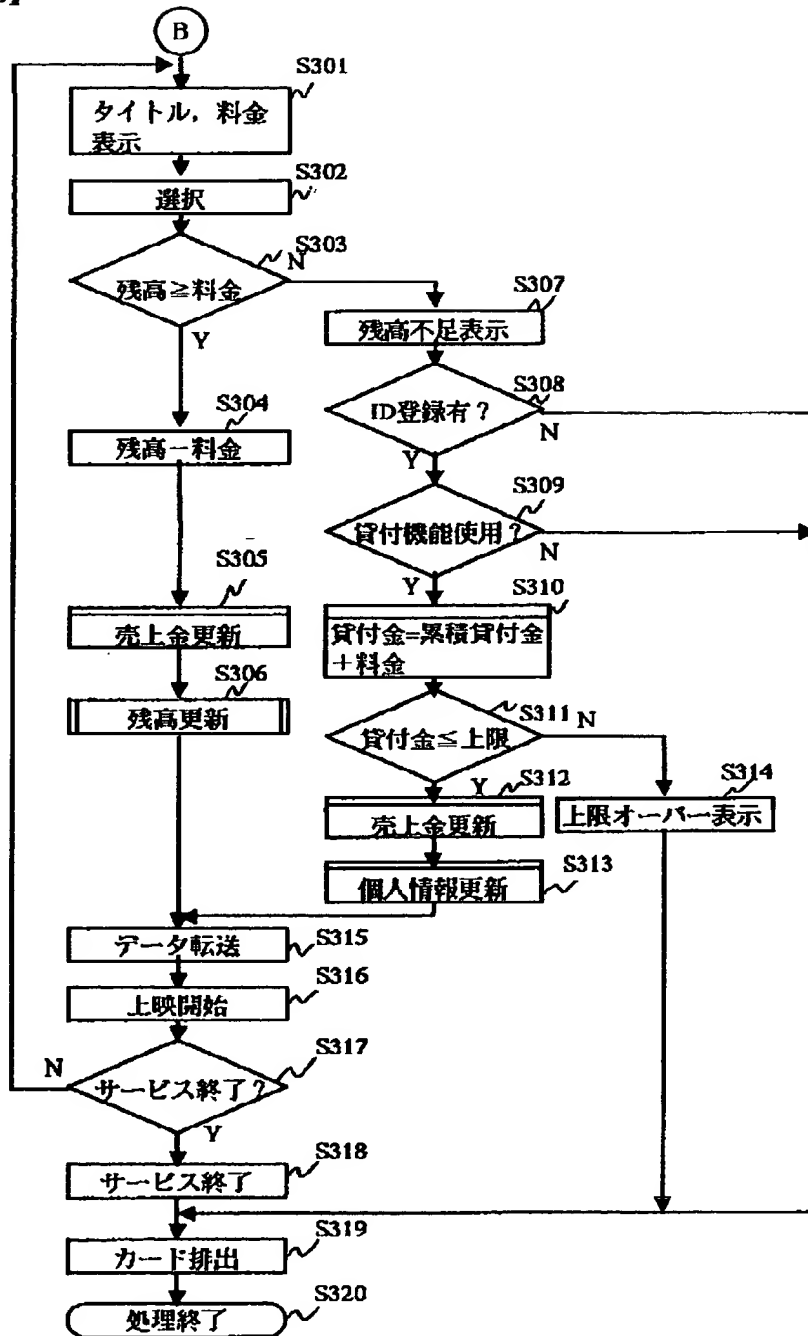
【図3】

【図3】

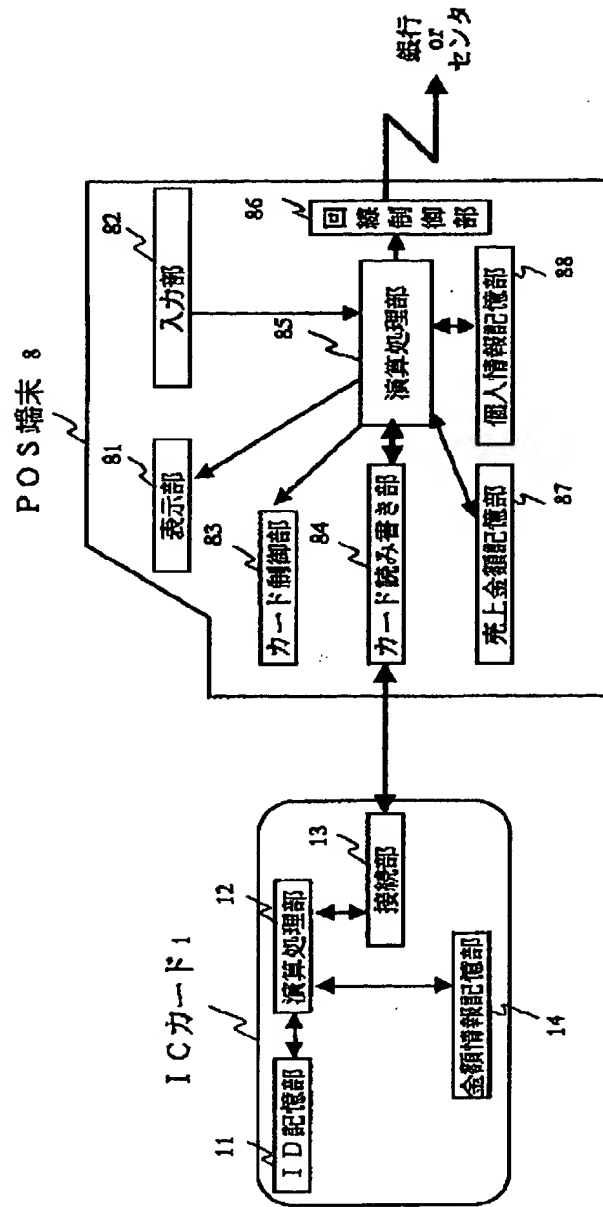


【図6】

【図6】



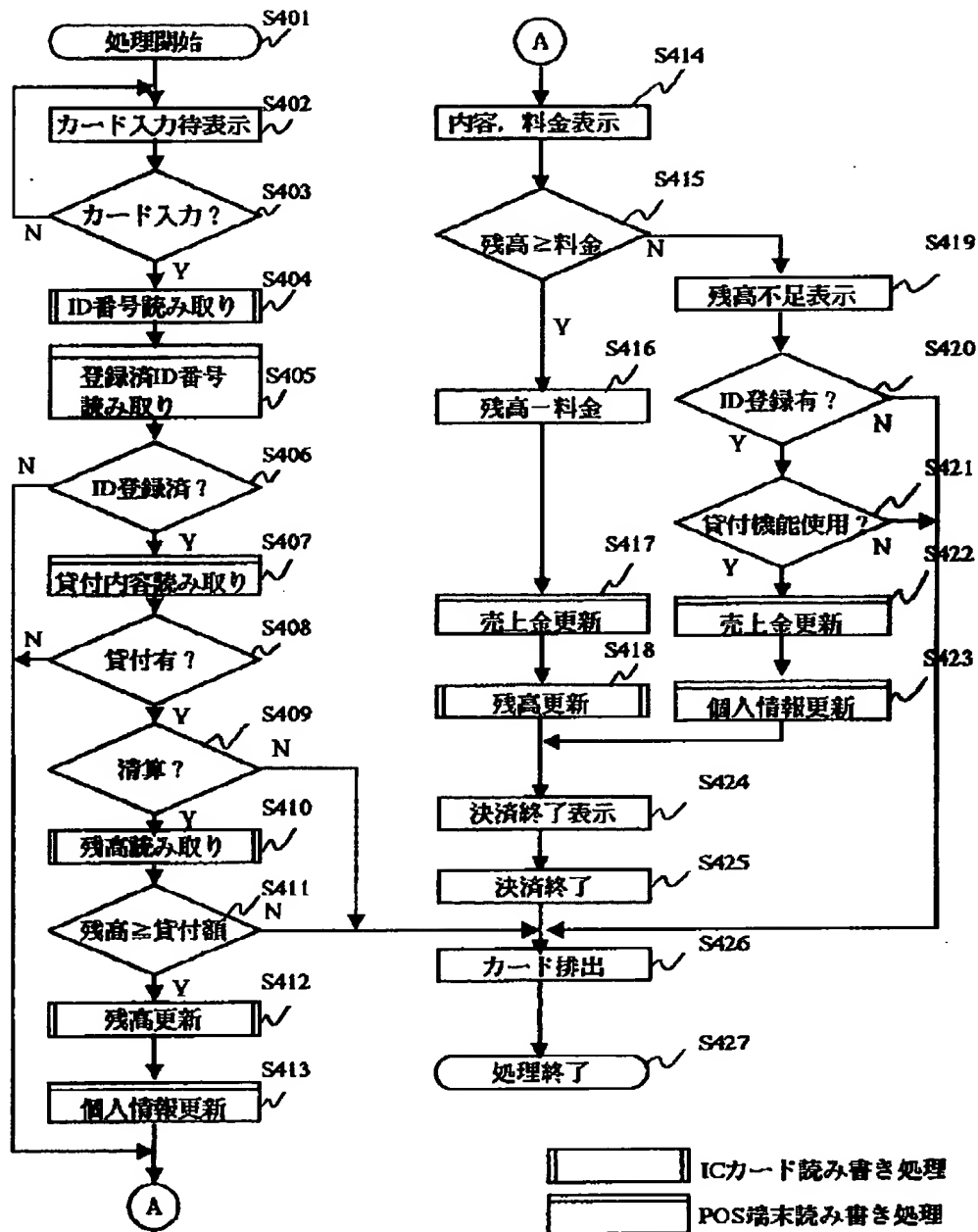
【図7】



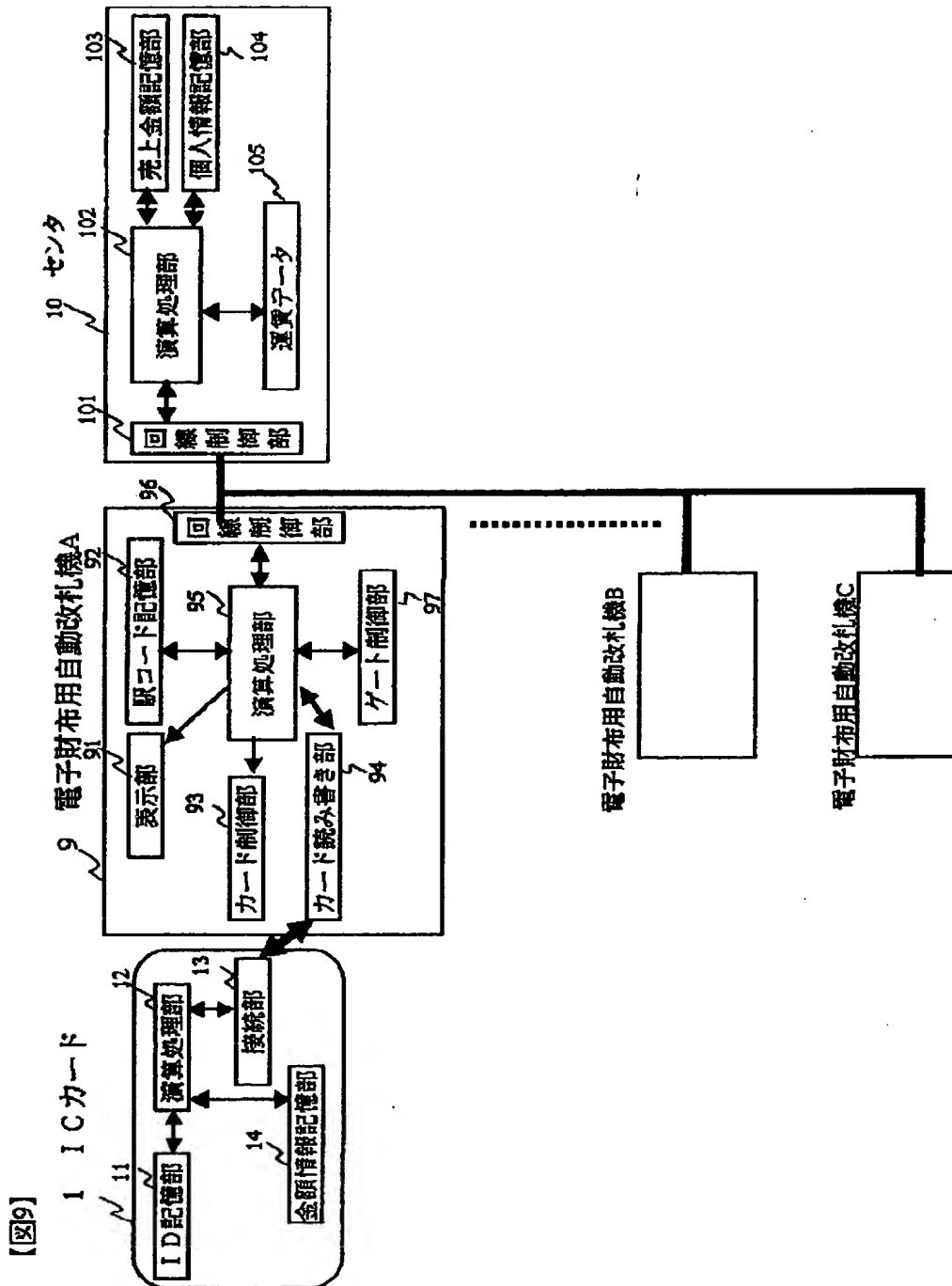
【図7】

【図8】

【図8】

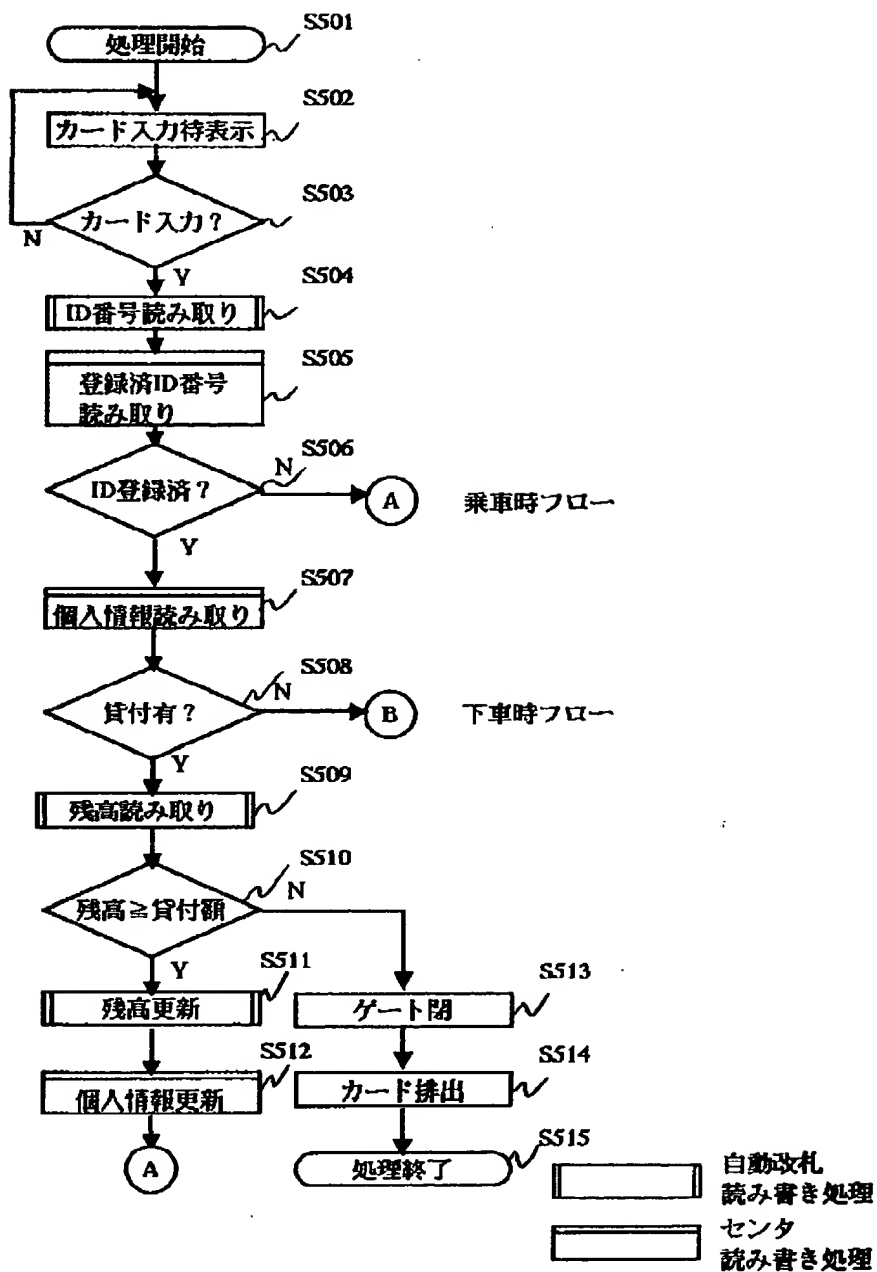


【図9】



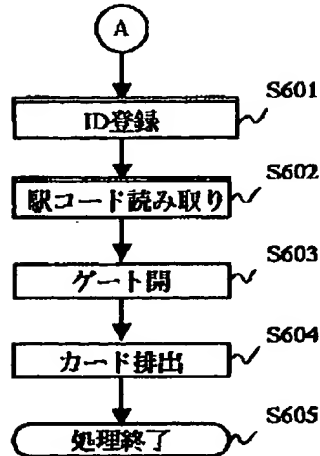
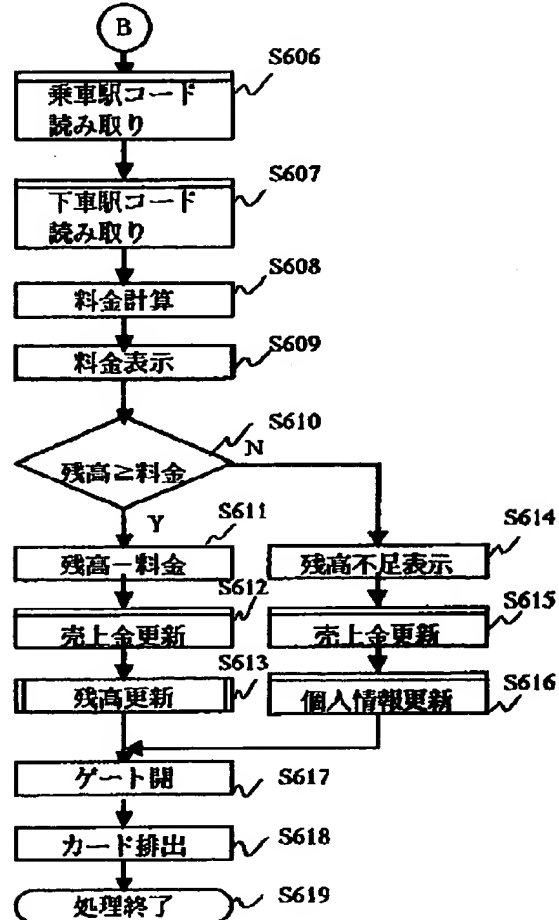
【図11】

【図11】



【図12】

【図12】

(a)
乗車時フロー(b)
下車時フロー

フロントページの続き

(51)Int.Cl.⁶

G 0 7 F 7/08

識別記号

庁内整理番号

F I

G 0 6 F 15/30

G 0 7 F 7/08

技術表示箇所

3 6 0

B

R

(72)発明者 松本 健司
 神奈川県横浜市戸塚区吉田町292番地 株
 式会社日立製作所マルチメディアシステム
 開発本部内

(72)発明者 伊藤 滋行
 神奈川県横浜市戸塚区吉田町292番地 株
 式会社日立製作所マルチメディアシステム
 開発本部内

(72)発明者 井上 雅之
 神奈川県横浜市戸塚区吉田町292番地 株
 式会社日立画像情報システム内